

II Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales *Actas*, II: 243-248, 2009. La Plata.

COMPARACION DE METODOLOGÍAS Y RESULTADOS DE EVALUACIONES DIAGNOSTICAS EN FISILOGIA II

PEÑALVA, M. A.; TOSTI, S. B.; CECHO, A. C.

Cátedra de Fisiología Facultad de Odontología UNLP 50 entre 1 y 115 La Plata
anahipenalva@gmail.com

RESUMEN

Se define evaluación como un proceso de obtención de información que permite, una vez analizada la misma, formular juicios y tomar decisiones. El objetivo general de este trabajo fue comparar los resultados de las evaluaciones diagnósticas iniciales y finales en Fisiología II. La muestra de estudio se conformó con 340 alumnos que cursaron Fisiología II en el segundo cuatrimestre del año 2006. Los datos fueron obtenidos mediante evaluaciones diagnósticas de cada clase con a) preguntas abiertas y b) preguntas de opciones múltiples. Con preguntas abiertas en la evaluación al inicio desaprobaron 132 y aprobaron 38; en la evaluación al final con este mismo tipo de preguntas los insuficientes resultaron 92 y aprobaron 78. Con las preguntas de opciones múltiples (múltiple – choice), en la evaluación diagnóstica inicial aprobaron 50 y resultaron desaprobados 120; en el examen de diagnóstico final, 70 rindieron insuficientemente y 100 resultaron aprobados. Se realizaron análisis estadísticos con pruebas Chi cuadrado. Existe diferencia significativa entre las pruebas de diagnóstico de evaluación al inicio y al final con preguntas abiertas y con opciones múltiples por separado. Entre ambas evaluaciones no hubo diferencias estadísticamente significativas: el nivel de conocimiento que se revela a través de la evaluación es el mismo con las dos pruebas.

Palabras clave: evaluación, preguntas abiertas, opciones múltiples

INTRODUCCIÓN

La Fisiología es la ciencia que estudia los fenómenos propios de los seres vivos y las leyes que los rigen. Evaluar en Fisiología, como en cualquier otra ciencia, es convalidar aprendizajes. La evaluación es un proceso de obtención de información que permite, una vez analizada la misma, formular juicios y tomar decisiones. La evaluación dentro del modelo didáctico es un aspecto que debe mantener estricta dependencia con los demás elementos didácticos, ya que representa una comprobación de la validez de las estrategias didácticas. Es decir, es el momento de buscar datos que ayuden a decidir si la estrategia metodológica desarrollada es adecuada o no o en que medida lo es. Gimeno Sacristán (1986) explica: “Desde esta perspectiva, pues, el gran valor de la evaluación está en *ser un instrumento de investigación en la didáctica: comprobar hipótesis de acción metodológica para ir acumulando recursos metodológicos que tienen una eficacia comprobada en la acción e ir engrosando de esta manera el apartado de la técnica pedagógica fundamentada científicamente*”. La evaluación ha sido tomada como un elemento de control y de selección independiente del modelo didáctico; actualmente la evaluación se convierte en un elemento inicial que condiciona todo lo demás. La evaluación caracteriza al método y al proyecto pedagógico. Desde la perspectiva científica – didáctica debería tener dos funciones básicas, de cara al docente la comprobación de estrategias metodológicas, de cara al alumno una información que lo ayude a progresar hacia el autoaprendizaje, meta de toda educación. La evaluación diagnóstica tiene como objetivo establecer la situación de cada estudiante al iniciar un proceso de enseñanza aprendizaje, para adecuarlo a sus necesidades. Toledo Pereira (2000) define a la evaluación diagnóstica como el proceso a través del cual se conoce el estado de algo o alguien, para intervenir y llevarlo de lo real a lo ideal. Se detectan las condiciones iniciales para orientar el proceso que desarrollará para llegar a la condición final. En el estado inicial hay tres elementos básicos que son el nivel de desarrollo evolutivo del alumno, la disposición para aprender y los conocimientos previos, que incluyen conceptos, procedimientos, normas, valores y actitudes; estos elementos orientan el proceso a desarrollar para llegar a la condición final. Afirma Antunes: “Todo alumno necesita utilizar su evaluación para obtener informaciones esenciales sobre el proceso de construcción de significados que realiza (...) Sería ideal que los propios alumnos pudieran utilizar los métodos de su evaluación como medio de obtención de diagnósticos relevantes que ayuden con pertinencia y eficacia a la superación de dificultades. Sería una manera de aprender a aprender.” El objetivo general de este trabajo fue comparar los resultados de las evaluaciones diagnósticas iniciales y finales en Fisiología II utilizando como estrategias preguntas abiertas y múltiple choice.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se llevó a cabo con 340 alumnos que cursaron Fisiología II en el segundo cuatrimestre del año 2006 en la Facultad de Odontología de la UNLP; este fue el total de alumnos en ese cuatrimestre, por lo cual lo se dividió en dos grupos iguales y se recurrió a una estrategia en cada grupo a lo largo de 4 clases. Se

utilizó la clase expositiva como metodología de enseñanza. Los datos fueron obtenidos de las evaluaciones diagnósticas iniciales (al comenzar la clase) y finales, luego de la misma mediante preguntas abiertas y múltiple choice. Se formularon preguntas abiertas con claridad y precisión, graduando la extensión de las mismas para que pudieran ser respondidas en un tiempo previsto de 30 minutos. Con respecto al múltiple choice, el examinado debió elegir entre diversas opciones, dedicando la mayor parte de su tiempo a leer y pensar. La prueba duró 30 minutos y constó de 20 ítems. En las opciones verdadero - falso, para considerar aprobada la respuesta, en el caso de respuesta falsa, los evaluados debieron colocar la palabra correcta que transformase la opción falsa en verdadera. No fue objetivo de este trabajo analizar el grado de dificultad de cada ítem del examen de opciones múltiples. La información obtenida se ingresó en una base de datos, a través de la cual se realizó el recuento, procesamiento y sistematización. Se realizaron análisis estadísticos: pruebas Chi Cuadrado.

RESULTADOS

Cantidad de evaluaciones: 340, de las cuales en 170 se utilizó preguntas abiertas y en 170 examen de opciones múltiples (múltiple choice). Se consideró insuficientes a aquellas evaluaciones con calificaciones 0 -1- 2 -3; suficientes, aquellas con 4 - 5, buenas con 6-7, distinguidos con 8-9 y sobresaliente, con 10. Con la estrategia de preguntas abiertas resultaron 132 insuficientes y 38 suficientes en la prueba de diagnóstico inicial. En la evaluación diagnóstica al final resultaron 92 insuficientes, 38 suficientes, 30 buenos y 10 distinguidos, con la misma estrategia (Tabla 1) Con la estrategia de múltiple choice, en la prueba diagnóstica inicial resultaron 120 insuficientes, 44 suficientes y 6 buenos.

<i>Inicial</i>	<i>Al Final</i>
insuficientes 132 (77,64 %)	insuficientes 92 (54,11 %)
suficientes 38 (22,35 %)	suficientes 38 (22,35 %)
	buenos 30 (17,64 %)
	Distinguidos 10 (5,88 %)

Tabla 1 Resultados de las evaluaciones realizadas con el método de Preguntas Abiertas

En la evaluación diagnóstica al final, con la misma estrategia resultaron insuficientes 70, suficientes 48, buenos 42, distinguidos 8 y sobresalientes 2, (Tabla 2). En la Fig. 1 se presentan los resultados de la utilización de la estrategia de preguntas abiertas: en el lado izquierdo, la prueba inicial y en el lado derecho, la evaluación al final; con celeste los insuficientes y con rosa, los suficientes. En la evaluación final con preguntas abiertas con rosa se representa la suma de suficientes, buenos y distinguidos, que en conjunto representan los aprobados. En la Fig. 2, se presentan los resultados del uso de la estrategia múltiple choice: en el lado izquierdo, la prueba inicial y en el lado derecho, la evaluación al final. Con verde se representan los insuficientes y con naranja los aprobados, que resultan de la sumatoria de suficientes, buenos, distinguidos y sobresalientes.

<i>Inicial</i>		<i>Al Final</i>	
insuficientes	120 (70,58 %)	insuficientes	70 (41,17 %)
suficientes	44 (25,88 %)	suficientes	48 (28,23 %)
buenos	6 (3,52 %)	buenos	42 (24,70 %)
		Distinguidos	8 (4,70 %)
		sobresalientes	2 (1,17 %)

Tabla 2 Resultados de las evaluaciones realizadas con Prueba Múltiple Choice

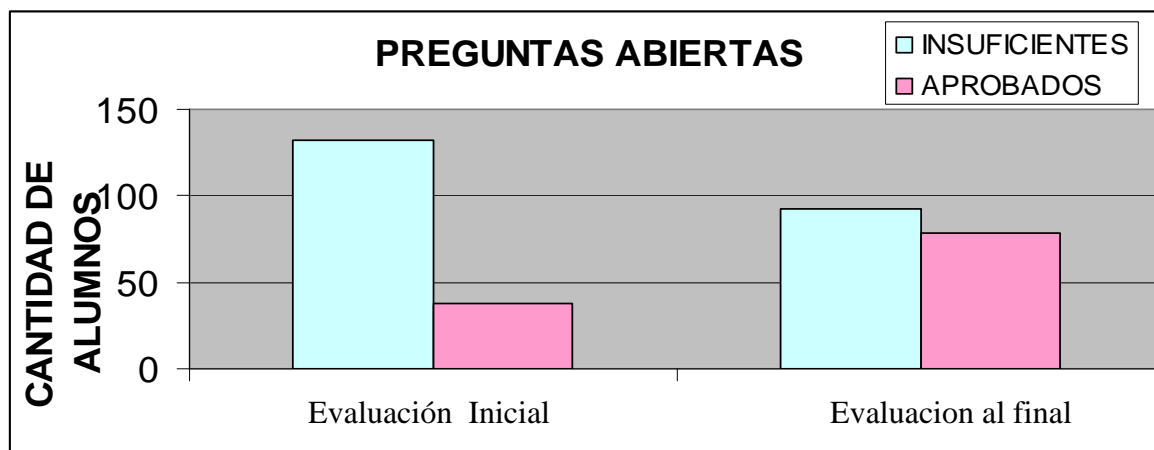


Figura 1. Resultados de las evaluaciones realizadas con el método de Preguntas Abiertas

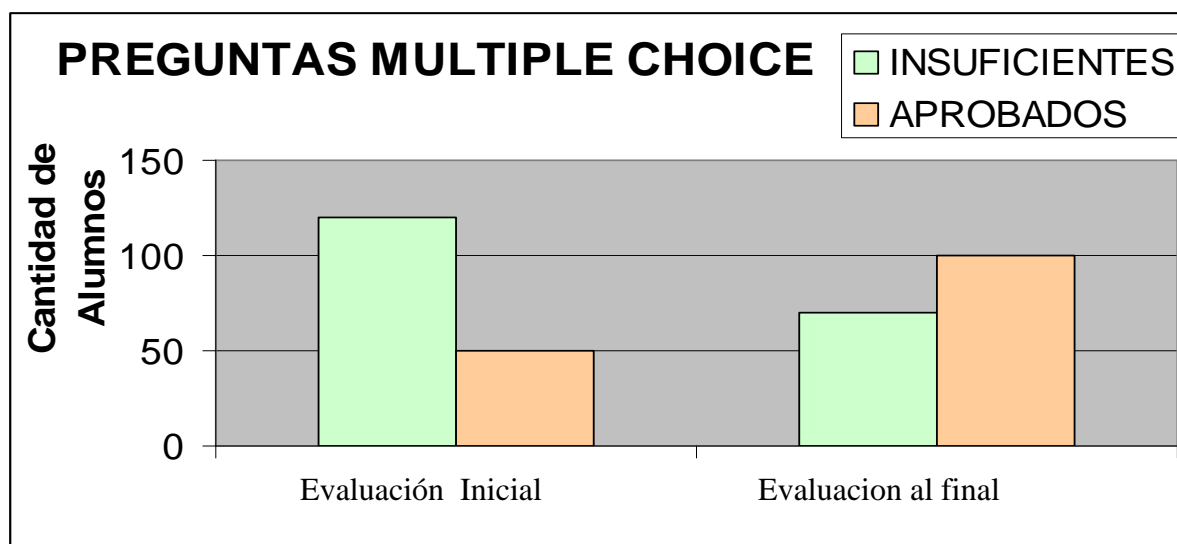


Figura 2. Resultados de las evaluaciones realizadas con Prueba Múltiple Choice

Estos datos muestran una disminución de 23,73 % entre los alumnos que obtuvieron insuficiente al inicio y al final con la prueba de preguntas abiertas; con los suficientes no hubo variantes, pero hubo 17,64 % buenos y 5,88 % distinguidos en la evaluación al final. Con el múltiple choice, los insuficientes disminuyeron un 29,41 % y los suficientes aumentaron un 2,35 %; los buenos incrementaron un 21,18 %; resultaron distinguidos 4,70 % y sobresalientes, 1,17 % en la evaluación al final.

Si se comparan los datos de alumnos aprobados y desaprobados en ambas pruebas diagnósticas, al inicio y al final, con las dos estrategias existe diferencia estadísticamente significativa, ($p=0,0000$). En cambio, cuando se analizaron los datos obtenidos con uno y otro instrumento de evaluación, comparándolos entre sí se observó que la diferencia no es estadísticamente significativa. Los estudios realizados y sus correspondientes valores de p son:

Entre los insuficientes: $p=0,4368$

Entre los aprobados: $0,9740$

Entre todos: $0,474$

También se examinó estadísticamente la diferencia entre Suficientes, Buenos, Distinguidos y Sobresalientes en las pruebas finales con ambos métodos evaluativos: no habiendo diferencia estadísticamente significativa ($p=0,4390$)

DISCUSIÓN

Con el múltiple choice el alumno ocupó la mayor parte del tiempo asignado a la evaluación, en reflexionar; la gran objeción contra este tipo de prueba es que hubo un 50 % de posibilidades de acertar por adivinación o casualidad. Para obviar este inconveniente se introdujo la justificación, al colocar la opción correcta en lugar de la falsa, cuya desventaja es que no fue práctica, porque varió de un alumno a otro. En cambio, el estudiante que debió responder preguntas abiertas, donde se pudo evaluar capacidad reflexiva y organizativa de los conocimientos, desarrolló conceptualizaciones erróneas. El análisis estadístico con prueba Chi Cuadrado mostró una diferencia estadísticamente significativa entre las pruebas diagnósticas iniciales y finales tanto con las preguntas abiertas como con el múltiple choice por separado. Esto nos indica que el nivel de conocimientos de los alumnos antes y después de la clase sufrió un cambio y los alumnos lo demostraron sin importar la metodología de evaluación. Sin embargo, al comparar ambos tipos de pruebas, la diferencia no es estadísticamente significativa, es decir que no fue relevante la forma en que se examinó a los alumnos. Esto se confirma, al comparar estadísticamente la diferencia entre Suficientes, Buenos, Distinguidos y Sobresalientes en las pruebas finales con ambos métodos evaluativos, sin encontrar diferencia estadísticamente significativa.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten determinar que para la muestra en estudio la diferencia entre la utilización de ambos instrumentos de evaluación no fue significativa. También se examinó estadísticamente la diferencia entre Suficientes, Buenos, Distinguidos y Sobresalientes en las pruebas finales con ambos métodos evaluativos: no hay diferencia estadísticamente significativa o sea no es representativo de lo que sucedió con la población.

El nivel de conocimientos de un alumno que se revela a través de la evaluación es el mismo con las dos pruebas.

BIBLIOGRAFÍA

Antunes C. (2003) *¿Qué evaluación queremos construir?* Buenos Aires Colección En el aula Ed. San Benito 48 p.

Gimeno Sacristán J. (1986) *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículum.* Madrid Ed. Anaya 230 p.

Toledo Pereira M. (2000) Reflexiones en torno al proceso de evaluación. *Revista Diálogos Educativos* N° 20: 46-56 .